

## **A ZENEI KÉPESSÉGEK VIZSGÁLATÁVAL FOGLALKOZÓ SEASHORE-TESTT HAZAI REVIDIÁLT BEMUTATÁSA**

**DOMBI JÓZSEFNÉ**

A zenei képességek vizsgálata a XIX. sz. vége óta egyik fontos területe a pszichológiai kutatásnak. Az első kísérletek CARL STUMPF [1] nevéhez fűződnek, aki egyszerű feladatokon keresztül mérte az egyes reprodukciós képességeket, mint pl. zongora hangja után egész hangok énekeltetése, hangmagasságok megkülönböztetése, akkor-dok megítélése konszonáns vagy disszonáns jellegük szerint.

Az első csoporttesztet WILHELM WUNDT dolgozta ki 1890-ben, aki a lipcsei Pszichológiai Intézetben, majd a Yale-i Egyetemen dolgozott. Kutatócsoportjával együtt a hangmagasságok megkülönböztetését mérte.

Az első tesztet, amely az akusztikus érzékelőképesség izolált faktorainak vizsgálatával foglalkozik, CARL SEASHORE dolgozta ki 1919-ben. A teszt több mint 20 éves kutatómunka eredményeként szttenderdizált.

Hazánkban 1916-ban kezdődtek el a zenei képességvizsgálatok, amelyek RÉVÉSZ GÉZA [2] nevéhez fűződnek. A szegedi Tanárképző Főiskolán SZEGHY ENDRE [3] professzor munkásságával indult el komoly kutatómunka ebben a témakörben.

Az eddig elkészült zenei tesztek közül a legnagyobb visszhangot és vitát talán a SEASHORE teszt váltotta ki. Ennek köszönhető, hogy hatalmas irodalommal rendelkezik. Magyarországon SZENDE OTTÓ [4] publikálta először, azonban a teszt részletes felépítése még kevésbé ismert, a hazai olvasó számára. E tanulmány célja, hogy megvilágítsa a teszt nálunk még ismeretlen oldalait.

### **Seashore: Measures of Musical Talent**

**Szerző:** CARL SEASHORE

**Kiadó:** Psychological Corporation, 304 E. 45 th Street New York, N.Y. 10017. 1919. A további átdolgozott kiadás 1939, 1956, 1960-ban jelent meg. Németországban HARDY FISCHER és CHARLES BUTSCH fordította le és adta ki 1966-ban.

**Alkalmazás:** 10–22 éves korra alkalmazták.

**Célja:** A teszt a nyújtott teljesítmények alapján prognosztikus zenei pályorientáló célokat szolgált.

**Módszere:** Magyarázó szöveggel ellátott hanglemez. A feladatokhoz oszcillátort és a hangemlékezéshez orgonát használtak. A hanglemez példának megfelelően tesztlapot szerkesztettek.

Meg kell jegyezni, hogy a szerző több kutatótársával együtt dolgozta ki tesztbatteriját. Ezt széles körben kipróbálták és 20 évig változatlanul használták. 1939-ben felülvizsgálták és újra átdolgozták. Figyelembe vették a gyakorlati tapasztalatokat és a szakirodalomban megjelent javaslatokat is. Az átdolgozást sietette a lemezipar fejlődése is. Az új változat A és B szériából áll. A B sorozat viszonylag nehezebb feladatokat tartalmaz: zenei stúdióban, pszichológiai laboratóriumban lehet csak használni. Az A sorozat heterogén csoport mérését teszi lehetővé. Mindkét sorozat független a másiktól. Ha a vizsgálatok folyamán csak az egyik sorozattal kísérletezünk, akkor az A-t kell használni, mert a legtöbb feltételnek ez tesz eleget.

### A teszt felépítése (A sorozat)

Négy szenzoros és két percpációs alapképességet mér. A szenzoros képességek a következők:

1. *Frekvencia-diszkriminációs vizsgálat*, amely a zónahallás differenciáltságát méri (=különbségi küszöb). Szende Ottó e képesség mérését a „hangmagassági teszt”-ek csoportjába sorolja.

50 feladatot tartalmaz. Az előbb említett irodalomban sajtóhiba következteben tévesen 30 feladat szerepel. A kérdőíven A, B, C, D, E csoportokat látnunk. Mindegyik csoport 10 példapárt tartalmaz. Minden hang 0,6 sec-i tart.

A megszólaló hangpárok között a frekvencia differenciák a következők:

Frekvencia differencia	hangpárok száma
17 herz	5
12 herz	7
8 herz	10
5 herz	10
4 herz	8
3 herz	5
2 herz	5

A kísérleti személy a következő utasítást kapja: „Keresse ki a kérdőíven a „hangmagasság” tesztet, ez az ön hangmagasság megkülönböztetésének képességét vizsgálja. Két rövid egymás után következő hangot hall. Jelölje be, hogy a második hang magasabb vagy mélyebb, mint az első.”

A magyarázathoz valamennyi új feladathoz különböző nehézségű gyakorlópéldák is tartoznak, amelyek előre jelzik, hogy mit várhatnak a jelöltek.

2. *Hangerősség-diszkriminációs vizsgálat*

A hangerősség megkülönböztetésének képességét vizsgálja. 50 feladatot tartalmaz. A, B, C, D, E csoportokban. A feladatok intenzitás különbsége a következő:

Feladat	Különbség decibelben
1—5	4,0
6—10	2,5
11—20	2,0
21—30	1,5
31—40	1,0
41—50	0,5

A k. sz. a következő utasítást kapja.

Két egymás után következő hangot fog hallani, amelyek különböző erősségűek. Írja be választát, hogy a második hang erősebb vagy halkabb, mint az első.

### 3. Időtartam-diszkriminációs vizsgálat

Ez a teszt az idő érzékelésének a képességét vizsgálja. 50 feladatot tartalmaz A, B, C, D, E kategóriába sorolva. A hangmagasság minden esetben 440 Herz. A következő táblázat mutatja az időtartamok közötti különbséget.

Feladatok	Időtartamok közötti különbség sec-ban
1—5	.30
6—10	.20
11—20	.15
21—30	.12
31—40	.10
41—50	.05

A következő instrukciót kapják a kísérleti személyek. Ez a teszt a hangok hosszúságának megkülönböztető képességét vizsgálja. Két különböző hosszúságú hangot fog hallani. Jelölje be, hogy a második hang hosszabb vagy rövidebb, mint az első.

### 4. Hangszín-diszkriminációs vizsgálat

A hangszín megkülönböztetésének a képességét vizsgálja. 50 feladatot tartalmaz A, B, C, D, E csoportban. Minden hang egy csoporthang. Az alaphang és 5 felhangja. A hangszint úgy változtatják, hogy a 4. felhangot felerősítik, a 3. visszahalkítják.

A következő táblázat a 3. és 4. felhang erősségét mutatja decibelben

Feladat	4. Felhang decibelben	3. Felhang decibelben
1—10	10.0	9.6
11—20	8.5	4.0
21—30	7.0	2.4
31—40	5.5	1.2
41—50	4.0	0.7

A következő utasítást kapja a kísérleti személy. 2 hangot fog hallani egymás után. Meg kell jegyezni, hogy a második hang ugyanolyan vagy különböző hangszínű volt-e, mint az első.

### A percepciós alapképességek a következők:

1. **Ritmus-teszt:** A ritmusemlékezés képességét vizsgálja. Rövid, memóriára apelláló percepciós, diszkriminációs feladatokból áll. A SZENDE OTTÓ cikkre utalva ismét sajtóhibát találunk. Egyrészt nem 50, hanem 30 példapárt tartalmaz. Másrészt változás esetén nem kell megjelölni, hogy hányadik ütemrész változott meg. A kísérleti személy a következő utasítást kapja:

„Egymást követően két ritmusképletet fog hallani. Jelölje be, hogy a második ritmus (azonos vagy nem azonos) mint az első.”

A ritmushoz használt hangmagasság 500 Herz.

Tempó = 92 MM. = 1 negyed

Az A csoportban 2/4-es ütemben 5 hangból álló ritmusképlet van (10 feladat)

B csoportban 3/4-es ütemben 6 hangból álló ritmusképlet van (10 feladat)

C csoportban 4/4-es ütemben 7 hangból álló ritmusképlet van (10 feladat)

## **2/ Hang-émlékezést vizsgáló teszt 30 feladatot tartalmaz.**

Az A csoportban 3 hangból álló motívumok (10 feladat)

B csoportban 3 hangból álló motívum (10 feladat)

C csoportban 5 hangból álló motívumok (10 feladat)

A motívumok hammond orgonán szólnak. A kísérleti személy a következő utasítást kapja:

„Jelölje be, hogy második hallásra melyik hangja változott meg a motívumnak.”

Visszatérve a „Gondolatok a zenei tesztekéről” c. cikkre, itt a következő utasítás szerepel. „Meg kell jelölni, hogy a második motívum azonos volt-e az elsővel ha nem, akkor hányadik hangja tért el.” Valószínűleg ez téves, mert a SEASHORE tesztben azonos motívumok nincsenek. A feladat is úgy szól, hogy csak a változást kell megjelölni.

## **A Seashore teszt alkalmazásához szükséges feltételek**

Jó minőségű lemezjátszó és hanglemez szükséges a vizsgálathoz. A terem jó akusztikát igényel, más külső zörej, zaj nem zavarhatja a vizsgálatot. A teszt egyéni és csoportvizsgálatra egyaránt alkalmas. A csoport tetszés szerinti nagyságú lehet, de a 100 főt lehetőleg ne haladja meg. A vizsgálandó csoport 1,5 m-re üljön a lemezjátszótól. Nagyobb csoport esetében különösen fontos, hogy a terem jó akusztikájú legyen. A hang a szoba minden pontjáról jól hallható legyen. Minden kísérleti személy kap egy kérdőívet. Ceruzát és radírt hozzon magával.

A teszt időtartama kb. 30 perc. De a magyarázatokkal, esetleg közbeiktatott pihenőkkel 1 órát kell számolni.

## **A teszt kiértékelése**

A SEASHORE tesztet egy sablonnal lehet kiértékelni. Az első kiértékelő sablon a hangmagasság, hangerősség és ritmus megoldását, a második sablon az idő, a hangszín és a hangémlékezés megoldását tartalmazza.

## **Skála-meghatározás**

A SEASHORE teszt férfi és női kísérleti személyek megoldásai között tesz különbséget. Mindkét nem teljesítményét 5 csoportba sorolták. Az „A” csoportba a legjobb teljesítmény került, az „E”-be a legrosszabb.

A következő táblázat mutatja életkorok szerint, hogy teljesítményük alapján a nemek mely kategóriába tartoznak.

## HANGMAGASSÁG

Életkor	10—11		12—13		14—15		16—17		18—19	
	fiú	lány	fiú	lány	fiú	lány	fiú	lány	fiú	lány
A .....	47—50	48—50	48—50	48—50	49—50	50	50*	50*	50**	50
B .....	39—46	40—47	41—47	42—47	43—48	45—49	44—49	44—49	46—49	45—49
C .....	32—38	33—39	35—40	36—41	36—42	39—44	38—43	40—44	39—45	40—44
D .....	25—31	26—32	28—34	30—35	30—35	34—38	31—37	25—39	33—38	24—39
E .....	0—24	0—25	0—27	0—29	0—29	0—33	0—30	0—34	0—32	0—33

## HANGERŐSSÉG

Életkor	10—11		12—13		14—15		16—17		18—19	
	fiú	lány	fiú	lány	fiú	lány	fiú	lány	fiú	lány
A .....	50	48—50	49—50	50	49—50	50*	50	50	50**	50
B .....	43—49	43—47	43—48	44—49	44—48	45—49	44—49	44—49	46—49	45—49
C .....	37—42	38—42	38—42	38—43	38—43	40—44	39—43	41—44	40—45	40—44
D .....	30—36	33—37	32—37	33—37	33—37	34—39	33—38	36—40	33—39	36—39
E .....	0—29	0—32	0—31	0—32	0—32	0—33	0—32	0—35	0—32	0—35

## RITMUS

Életkor	10—11		12—13		14—15		16—17		18—19	
	fiú	lány	fiú	lány	fiú	lány	fiú	lány	fiú	lány
A .....	29—30	30*	30	30*	30	30	30	30	30	30
B .....	26—28	27—29	27—29	28—29	27—29	28—29	27—29	27—29	27—29	28—29
C .....	22—25	23—26	23—26	24—27	24—26	25—27	24—26	26—27	25—26	26—27
D .....	19—21	18—22	19—22	21—23	21—23	23—24	21—23	23—26	22—24	24—25
E .....	0—18	0—17	0—18	0—20	0—20	0—22	0—20	0—22	0—21	0—23

## IDŐ

Életkor	10—11		12—13		14—15		16—17		18—19	
	fiú	lány	fiú	lány	fiú	lány	fiú	lány	fiú	lány
A .....	44—50	43—50	44—50	45—50	44—50	46—50	45—50	46—50	48—50	46—50
B .....	37—43	38—42	39—43	40—44	39—43	41—45	40—44	42—45	43—47	42—45
C .....	31—36	33—37	33—38	35—39	34—38	36—40	35—39	37—41	37—42	38—41
D .....	25—30	28—32	28—32	30—34	29—35	32—35	30—34	33—36	32—36	33—37
E .....	0—24	0—27	0—27	0—29	0—28	0—31	0—29	0—32	0—31	0—32

## HANGSZÍN

Életkor	10—11		12—13		14—15		16—17		18—19	
	fiú	lány	fiú	lány	fiú	lány	fiú	lány	fiú	lány
A .....	40—50	40—50	42—50	43—50	44—50	44—50	45—50	45—50	44—50	44—50
B .....	35—39	36—39	37—41	38—42	39—43	39—43	40—44	39—44	38—43	40—43
C .....	31—34	31—35	33—36	32—37	34—38	34—38	34—38	35—39	32—37	36—39
D .....	26—30	27—30	28—32	27—31	30—33	29—33	29—23	31—34	26—31	32—35
E .....	0—25	0—26	0—27	0—26	0—29	0—28	0—28	0—30	0—25	0—31

# DALLAM

Életkor	10—11		12—13		14—15		16—17		18—19	
	fiú	lány	fiú	lány	fiú	lány	fiú	lány	fiú	lány
A .....	29—30	30**	30*	30**	30**	30**	30**	30**	30**	30*
B .....	23—28	27—29	25—29	27—29	27—29	27—29	28—29	28—29	29—29	28—29
C .....	17—22	21—26	20—24	21—26	22—26	23—26	23—27	24—27	25—28	24—27
D .....	11—16	16—20	14—19	16—20	16—21	18—22	18—22	20—23	21—24	21—23
E .....	0—10	0—15	0—13	0—15	0—15	0—17	0—17	0—19	0—20	0—20

Szeretném megjegyezni, hogy a csoportbeosztást vizsgálva több probléma merül föl. Igen magas követelményt állít föl a szerző már a 10—11 éves korosztálynak is. Így valóban a fejlődést igen nehéz nyomonkövetni.

SEASHORE ezzel is azt akarta bizonyítani, hogy született képességeket mér. Ezzel szemben nézetünk az, hogy a képesség változó személyiségtulajdonság. Ha az egyén olyan környezetbe kerül, ahol aktív zenei tevékenységet folytat, akkor a különböző zenei képességei, így elemi hallási folyamatai is fejlődnek.

Az A kategória maximális követelménye a hangmagasság és hangerősség tesztnél már azért is problematikus, mert az E-csoport feladatai igen nehezek. A legjobb hallási adottsággal rendelkező kísérleti személy is hibázhat egyéb más pszichikai hatás következtében. Így ezek eleve kiesnek a kiválóak közül ezen osztályzás alapján.

## A teszt érvényességének kritériuma:

SEASHORE azt vallotta, hogy a teszt érvényességéhez egy nagyon pontos mérés szükséges. Csak a mért anyag érvényességére támaszkodott, a külső kritériumokat nem vette figyelembe.

Nagy kiterjedésű érvényességkutatást végzett HAZEL STANFON EASTMAN-EXPERIMENT c. munkájában. Több mint 2000 zenét tanuló személyt vizsgált egy évtizeden keresztül. Az a tény, hogy némely kísérleti személy tesztértéke alig különbözött, így azt akarták bizonyítani, hogy a tesztanyag született képességeket vizsgál.

A szerzők SEASHORE, LEWIS, SALTVEIT 1939-ben a következő reliabilitás koefficienseket adták közre:

	10—11 éves	12—14 éves	15—22 éves
Hangmagasság	0,82	0,84	0,84
Hangerősség	0,85	0,82	0,74
Ritmus	0,67	0,69	0,64
Idő	0,72	0,63	0,68
Hangszín	0,55	0,63	0,68
Dallam	0,81	0,84	0,83

Szembetűnőek a hangszínteszt alacsony értékei. A tesztanyag átdolgozásakor újabb reliabilitás koefficiens értékeket adtak a KUDER RICHARDSON konzisztencia formákkal. A résztesztek koefficiens értéke 0,55 és 0,85 között mozog.

**Összefoglalva:** SEASHORE és kutatócsoportja volt az első, aki ezeket a diszkriminációs teszteseteket kidolgozta, statisztikailag elemezte. A későbbiek során több szerző mintának tekintette e képességvizsgáló módszereket. A SEASHORE teszt sok tanulságot szolgáltat számunkra. Mindenesetre mindenkit óvunk attól, hogy messzemenő következtetést

vonjon le a képességekre vonatkozólag. Véleményünk szerint a zenei tevékenységet nemcsak a speciális zenei képességek, hanem más pszichikai képességek is erősen befolyásolják. A képesség nem statikus, hanem változó, (fejlődő vagy visszafejlődő) személyiségtulajdonság. A képesség kibontakozása egy folyamat eredménye. Így mondhatjuk, hogy az oktató nevelő tevékenységnek nemcsak a tanítványt formáló hatása van, hanem az oktató nevelő tanár részéről egy megismerési folyamat, amelyben a hallgatók képességei tárulnak fel. Célunk nem az, hogy e bonyolult kölcsönhatást egy mechanikus teszt keretei közé szorítsuk. Azonban ezen megismerési folyamatban a zenei tesztek is segítségünkre válhatnak. Ennyiben tartjuk igen hasznosnak a SEASHORE tesztet.

## IRODALOM

- [1] K. FÜLLER: Standardisierte Musiktests Frankfurt am Main 1974. 9. old.
- [2] RÉVÉSZ G.: Prüfung der Musikalität Zeitschr. für Psych. Bd. 85. Lipce. 1920. 165. old.
- [3] SZÖGI ENDRE: A zenei képesség és tehetség elemzése, Szeged, 1949.
- [4] SZENDE OTTÓ: Gondolatok a zenei tesztekéről Parlandó XIV. évf. 1972. U. sz. 9—10 old.
- [5] CHARLES BUTSCH, HARDI FISCHER: Seashore-Test für Musikalische Begabung, Bern/Stuttgart 1966.

## REVIDIERTÉ UNGARISCHÉ VORFÜHRUNG DES SICH MIT DER UNTER SUCHUNG DER MUSIKALISCHEN FÄHIGKEITEN BEFASSENDÉ SEASHORE-TESTS

ERZSÉBET DOMBI

Die Prüfung der musikalischen Fähigkeiten ist seit Ende des 19. Jahrhunderts ein wichtiges Gebiet der psychologischen Forschung. Die ersten Messungen knüpfen sich an die Namen von Carl Stumpf, Wilhelm Wundt und Seashore. In Ungarn begann diese Forschung mit dem Wirken von G. Révész und Endre Szeghy.

Die Verfasserin gibt eine Beschreibung des Seashore-Tests, der im Laufe von 20-jähriger Forschungsarbeit standardisiert ist. Der Test misst das Diskriminationsvermögen der Probanden hinsichtlich Klanghöhe. Klang- bzw. Lautstärke, Zeit und Klangfarbe, sowie den Rhythmus und die Klang-, bzw. Tonerinnerung. Die Studie befasst sich mit der Methode, mit der Anwendung des Tests, mit den dazu erforderlichen Bedingungen, mit der Auswertung, mit der Skala Determination und mit den Kriterien seiner Gültigkeit.

## ПОКАЗ ПЕРЕСМОТРЕННОГО ТЕСТА СИШОРА О ПРОВЕРКЕ МУЗЫКАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ

ДОМБИ ЙОЖЕФНЭ КЕМЕНЬ ЭРЖЕБЕТ

Проверка музыкальных способностей, начиная с конца XIX века, является важной областью психологических исследований. Первые исследования связаны с именами таких исследователей как Карл Штумф, Вильгельм Виндт, Сишор. В Венгрии начало этих исследований связано с деятельностью Г. Ревеса и Сеги Эндре.

Автор анализирует тест Сишора, стандартизированный ею в течение двадцатилетней работы. Тест измеряет способность различения высоты, силы и тембра звука, а также время, ритм, и память звука.

В работе рассматриваются и методы тестирования, условия применения тестов, особенности их анализа, определение и оценка гамм и критерии их действительности.